

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT PEDAQOJİ UNİVERSİTETİ

Əlyazması hüququnda

QAFAROVA PƏRVİN MUHƏMƏD QIZI

ORTA MƏKTƏBDƏ BİOLOGİYANIN TƏDRİSİNDƏ
EKOLOJİ BİLİKLƏRİN FORMALAŞDIRILMASI
ÜZRƏ İŞİN SİSTEMİ (X – XI SİNİFLƏR ÜZRƏ)

5801.01 – təlim və tərbiyənin nəzəriyyəsi və metodikası
(biologiyanın tədrisi metodikası)

Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi
almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın

A V T O R E F F E R A T I

BAKİ – 2013

Dissertasiya işi Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Biologiyannın tədrisi metodikası kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər:

Əli Məhərrəm oğlu Hüseynov
pedaqogika üzrə elmlər doktoru,
professor, əməkdar müəllim

Rəsmi opponentlər:

Məmməd Abbas oğlu Qarayev
biologiya üzrə elmlər doktoru, professor

Zinyət Ziyad qızı Əhmədova
pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru

Aparıcı təşkilat: **Sumqayıt Dövlət Universitetinin Biologiyannın tədrisi metodikası kafedrası**

Müdafiə « 23 » 04 2013-cü il tarixdə saat ___ da Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən FD.02.061 Dissertasiya şurasının iclasında kiçik akt zalında keçiriləcəkdir.

Ünvan: AZ-1000, Bakı şəhəri, Üzeyir Hacıbəyov küçəsi, 34.

Dissertasiya ilə Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin elmi kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Avtoreferat « _____ » _____ 2013-cü ildə göndərilmişdir.

Dissertasiya Şurasının
elmi katibi:

K.R. Quliyeva
pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

TƏDQIQATIN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ

Mövzunun aktuallığı. Ekoloji bilik – biosferdə insanın aparıcı maraqlarının təmin olunmasına yönəldilmiş sosial normalar, qaydalar, bilgiler və bacarıqlar sistemidir. Ekoloji biliklərin öyrədilməsinin aktuallığı dünyada və eləcə də Azərbaycanda ekologiyanın böhranlı vəziyyəti, buranın sakinlərinin ekoloji şüurunun dövrün tələblərinə cavab verməməsidir.

Əgər əvvəllər təbiəti daha yaxşı öyrənmək, onun sirlər aləminə dərinləndirən nüfuz etmək yeganə bəşəri məqsəd idisə, indi bununla yanaşı təbiəti mühafizə, onun müqəddəs hüquqlarının müdafiəsi zamanın başlıca məsələlərindən biri kimi meydana çıxmışdır. Biz hamımız bu müqəddəs vəzifəni ön plana çəkməliyik. Çünki cəmiyyət özünün intensiv sənaye və təsərrüfat fəaliyyəti ilə son illərdə təbiətə çox güclü təsir göstərmiş, ona sağalmaz yaralar vurmuşdur. Bizi əhatə edən mühit daha çox insan qayğısına möhtac olmuşdur. Hava, su, torpaq xeyli dərəcədə çirklənmiş, biosferdə həyat normalarının dəyişmə təhlükəsini meydana çıxarmışdır. Bitki, heyvan və insanların yeni-yeni xəstəliklərinin törədiciləri yaranmışdır. Bir sözlə, ətraf aləminiz xəstə hala düşmüşdür. Bütün bu ziddiyyətlərin aradan qaldırılması, təbiəti baş verəcək təhlükələrdən qorumaq, təbiətlə cəmiyyət arasındakı tarazlığı bərpa etmək elmin qarşısında mühüm problem olaraq qalır. Təbiətə elə yaşamaq lazımdır ki, biz və bizdən sonra gələn nəsillər də ondan lazımınca istifadə edə bilsinlər, təbiətin intiqamının qurbanı olmasınlar.

Bütün bunlar göstərir ki, ekologiya bu gün dünya elminin ən öncül və prioritet istiqamətli sahəsinə çevrilməklə ümumbəşəri əhəmiyyətə malikdir. Çünki XXI əsr ekologiyanın müasir global problemlərinin kəskinləşməsi ilə səciyyələnir. Bu gün ekoloji problemlərin həlli bəşəriyyətin, böyükdən kiçiyə qədər hamının bu işə cəlb olunmasını tələb edir. Planetimizi ekoloji pessimizmdən xilas etməyin və onun qarşısını almağın yeganə çıxış yolu isə təbiətə və onun sərvətlərinə cəmiyyətin münasibətinin müsbət istiqamətdə global dəyişməsidir ki, bu da ilk növbədə əhalinin ekoloji maarifləndirilməsi hesabına mümkündür.

Həç kimin bu problemlərdən kənar qalmağa mənəvi haqqı yoxdur. Hamı biosfer təliminin banisi akademik V.J. Vernadskinin «Bəşəriyyət bir dəqiqə də olsun, biosfersiz yaşaya bilməz» sözlərini həç

vaxt yaddan çıxarmamalı və öz fəaliyyətində onu nəzərə almalıdır.

Respublikamızda və bütünlükdə dünyada ekoloji problemlərin gərginləşdiyi indiki şəraitdə şagirdlərə ekoloji biliklərin verilməsi, ekoloji anlayışların aşılması təhsilin qarşısında mühüm bir vəzifə kimi durur. Ekoloji tərbiyəyə, ekoloji təfəkkürə malik gənclərin yetişdirilməsi bu gün daha aktual bir problemə çevrilir. Belə bir vaxtda ekoloji problemləri, ətraf mühitin sağlamlaşdırılması məsələlərini dərindən öyrənmək və onları fənlərin tədrisi prosesində şagirdlərə öyrətmək hər bir müəllimin müqəddəs borcu olmalıdır.

Ekoloji mühitə və təbii sərvətlərə insanın təsirinin xarakteri onun intellektual səviyyəsindən, ekoloji biliklərindən, tərbiyəsindən, əqidəsindən çox asılıdır. İnsanı şəxsiyyət kimi yetişdirən isə məktəbdir. Məktəb fənlərinin tədrisi prosesində gənc nəsələ ekoloji məzmunlu biliklər verilməli, ekoloji tərbiyə aşılmalıdır. Böyüməkdə olan gənc nəsələ təkcə elmi biliklər vermək deyil, həmçinin onlarda təbiətə, onun sərvətlərinə düzgün münasibət formalaşdırmaq və vərdişlər yaratmaq əsas vəzifə olmalıdır. Bu işdə müəllim və tərbiyəçilərin nümunə olması daha zəruridir.

Ekoloji təhsil və tərbiyənin məqsədi məktəblilərin bütün fəaliyyət növlərində ətraf mühitə məsuliyyətli münasibətinin yaranmasını təmin edən elmi biliklər, baxışlar və əqidə sisteminin, ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılmasıdır.

Hər bir fənnin tədrisində ekoloji biliklərin öyrədilməsində iki «strategiya» yerinə yetirilməlidir: 1) Şagirdləri ətraf mühitin mühafizə olunmasının zəruriliyinə inandırmaq; 2) Onları bu sahədə heç olmasa zəruri minimum biliklərlə təmin etmək.

Kiçik yaşlarından Yer kürəsində yaşayan hər bir kəs ətraf mühitə səhlənkər münasibətin nəyə gətirib çıxardığını bilməli, o mühitin çirklənməsi nəticəsində yaranan xəstəliklər, genetik kənarlaşmalar, heyvan və bitkilərin məhv olması, torpağın məhsuldarlığının azalması, içməli su ehtiyatlarının tükənməsi və həyat mühitinin digər neqativ dəyişiklikləri haqqında xəbərdar olmalı, bu sahədə öz şəxsi məsuliyyətini hiss etməlidir. Lakin bugünkü məktəblilər və məzunlar insanın sağlamlığı, biosferin davamlılığının qorunub saxlanması ilə bağlı ekoloji problemlər haqqında az məlumatlıdırlar. Onlarda təbiətə istehlakçı baxışlar üstünlük təşkil edir, ekoloji problemlərin həllinin dərk olunma səviyyəsi aşağıdır. Onlarda faktiki olaraq təbiətin mühafizəsində iştirak etmək tələbatına inam kifayət qədər deyildir.

Onlar ətraf mühitin mühafizəsi ilə ayrı-ayrı təbiət kompleksləri, nadir bitki, heyvan növlərinin müdafiə olunması və təbiətdən səmərəli istifadəni eyniləşdirirlər. Şagirdlərin ekoloji bilik və bacarıqlarının səviyyəsi məktəb müəllimlərinin bu sahəyə münasibətindən asılıdır.

Ekologiyanın müasir problemlərinin orta məktəblərdə öyrədilməsi, onun əsas müddələrinin şagirdlərə çatdırılması günün tələblərinə cavab vermir.

Ekoloji biliklərin ümumtəhsil məktəblərində şagirdlərə öyrədilməsi ilə bağlı həm rus, həm də azərbaycanlı tədqiqatçılar maraqlı araşdırmalar aparmış, namizədlik və doktorluq dissertasiyaları müdafiə olunmuş, kitab və kitabçalar, qəzet və jurnal məqalələri yazılmışdır. Lakin böyüyən nəsilə ekoloji biliklərin formalaşdırılması elə ciddi problemlərdəndir ki, o, həmişə aktualdır və yeni yanaşma tələb edir. Ona görə də biz “Orta məktəbdə biologiyanın tədrisində ekoloji biliklərin formalaşdırılması üzrə işin sistemi (X – XI siniflər üzrə)” mövzusunda dissertasiya yazmağı vacib hesab etdik.

Tədqiqatın obyektini ümumtəhsil məktəblərində biologiya fənninin tədrisi prosesi təşkil edir.

Tədqiqatın predmetini ümumtəhsil məktəblərinin X-XI siniflərində biologiya fənninin tədrisində ekoloji biliklərin formalaşdırılması üzrə işin sistemi təşkil edir.

Tədqiqatın məqsədi ümumi biologiya kursunun tədrisində ekoloji biliklərin öyrədilməsinin imkanlarını, səmərəli yollarını müəyyənləşdirməkdən, X-XI siniflərdə biologiya fənninin tədrisində ekoloji biliklərin formalaşdırılması üzrə işin sistemini yaratmaqdan ibarətdir.

Tədqiqatın vəzifələri aşağıdakılardır:

- 1) elmi-pedaqoji, metodik ədəbiyyatı problem baxımından təhlil etmək;
- 2) problem baxımından məktəb təcrübəsini öyrənmək və ümumiləşdirmək;
- 3) ümumi biologiyaya dair proqram və dərslikləri problem baxımından təhlil etmək;
- 4) biologiya dərslərində şagirdlərə ekoloji biliklərin öyrədilməsi yollarını müəyyənləşdirmək;
- 5) sinifdəxaric tədbirlərdə şagirdlərə ekoloji biliklərin aşılması imkanlarını üzə çıxarmaq;
- 6) biologiyanın tədrisində ekoloji biliklərin formalaşdırılması üzrə işin yeni sistemini yaratmaq;

7) təklif olunan metodikanı pedaqoji eksperimentdən keçirməklə onun səmərəliliyini təsdiq etmək.

Tədqiqatın fərziyyəsi. Əgər məktəblərdə ümumi biologiyanın tədrisində şagirdlərin ekoloji bilik, bacarıq və vərdislərə yiyələnməsinin səmərəli yollarından və fəal təlim metodlarından istifadə olunarsa, bu, şagirdlərdə ekoloji biliklərin formalaşdırılmasına müsbət təsir göstərir.

Tədqiqatın metodoloji əsasını pedaqoji fakt, hadisə və prosesləri öyrənmək, dərk etmək və dəyişdirmək məqsədilə tətbiq olunan prinsiplərin, metodların və nəzəri müddəaların məcmusu təşkil edir.

Tədqiqat metodları aşağıdakılardır: nəzəri təhlil, məktəb sənədlərinin öyrənilməsi, müşahidə, müsahibə, şifahi və yazılı sorğu, anketləşdirmə, testləşdirmə, eksperiment.

Tədqiqatın mərhələləri: Problemin araşdırılmasına 2004-cü ildən başlanılmışdır. İrəli sürdüyümüz fərziyyələrin doğruluğunu, apardığımız tədqiqatın səmərəliliyini, gözlənilən təlim nəticələrini sübut etmək üçün 3 mərhələdə eksperiment təşkil olunmuşdur:

1) müəyyənedici mərhələ 2004–2005-cı illəri əhatə etmişdir. Tədqiqata cəlb olunan məktəblərdə problemlə bağlı ilkin vəziyyət dəyərləndirilmiş, uğurlar və nailiyyətlər təhlil olunmuş, yol verilən nöqsanların obyektiv və subyektiv səbəbləri üzə çıxarılmışdır.

2) öyrədici mərhələ 2005–2007-ci illəri əhatə etmişdir. Bu mərhələdə müəllimlər təklif etdiyimiz metodik işləmələrlə tanış edilmiş, qarşıya qoyulmuş məqsədə uyğun olaraq biologiya fənninin məzmunu, təlim formaları, metod və vasitələri seçilmiş, onlardan istifadə qaydaları hazırlanmış və həyata keçirilməsi yolları müəyyənləşdirilmişdir.

3) eksperimentin son mərhələsində yeni metodik sistemin tələblərinə uyğun olaraq biologiyanın tədrisində ekoloji biliklərin formalaşdırılması ilə bağlı elmi-metodik ideyalar, seçilmiş təlim materialları Bakının 9, 18, 285 sayılı, Masallı rayonunun Alvardı kənd, Zaqatala rayonunun Tala kənd, Quba rayonu Rustov kənd orta məktəblərində eksperimentdə sınaqdan keçirilmiş, nəticələr ümumiləşdirilmiş, təklif olunan metodikanın səmərəliliyi sübut olunmuşdur.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Ümumi biologiyanın tədrisində şagirdlərdə ekoloji biliklərin formalaşmasına dair ilk dəfə elmi məzmun müəyyənləşdirilmiş, şagirdlərdə idrak fəaliyyətinin, ekoloji bilik və bacarıqların formalaşdırılmasının səmərəli yolları müəyyən edilmiş, məktəblərdə işin yeni sistemi yaradılmışdır. Ekoloji biliklərin verilməsinin aşağıdakı yeni yolları səmərəli hesab edilmişdir: 1) müvafiq mövzuların müasir ekoloji problemlərlə əlaqələndirilməsi; 2) dərəcə ekoloji vəziyyəti

əks etdirən ədəbiyyatın gətirilməsi və şagirdlərin onlarla tanış edilməsi; 3) təbiətə, xüsusilə yaxınlıqda yerləşən dövlət qoruqlarına ekskursiyaların təşkili; 4) ekoloji tarazlığın pozulması ilə bağlı dünyada baş verən proseslərə dair sxem, şəkil və digər vəsaitlərin tədrisə gətirilməsi; 5) xarici ölkələrdə ekologiyanın qorunması tədbirlərinin internet saytlarında izlənməsi; 6) şagirdlərə ölkənin ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasına dair layihələrin işlədilməsi; 7) şagirdlərin “Qırmızı kitab”da nəslə kəsilməmiş və kəsilməkdə olan fauna, flora nümunələrinə dair tədqiqat işlərinə cəlb edilməsi; 8) “Yaşıl paket” materiallarının, vəsaitlərinin şagirdlərə çatdırılması və s.

Tədqiqatın nəzəri əhəmiyyəti. Ümumtəhsil məktəblərinin X-XI siniflərində biologiyanın tədrisində ekoloji biliklərin formalaşdırılması üzrə işin sisteminin yaradılması pedaqoji nəzəriyyənin yeni ideya və müddəalarla zənginləşməsinə kömək edəcəkdir.

Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti. Ümumtəhsil məktəblərinin X-XI siniflərində biologiyanın tədrisində ekoloji biliklərin formalaşdırılması üzrə işin sisteminin yaradılması milli kurikulumda qarşıya qoyulmuş məqsədlərin reallaşmasına, fənlərarası və fəndaxili əlaqənin səmərəli tətbiqinə, müasir tələblərə cavab verən proqram və dərsliklərin, əlavə tədris resurslarının hazırlanmasına kömək edə bilər.

Müdffiyə təqdim olunan müddəalar:

– məktəblərdə biologiyanın tədrisində mövzuların ekologiya ilə əlaqələndirilməsi, şagirdlərdə ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılması, bəşəriyyətin əsas problemlərindən biri olan ekologiyanın qorunması probleminin həlli ilə sıx bağlıdır;

– ümumi biologiyanın tədrisində mövzuların ekoloji vəziyyətlə əlaqələndirilməsi, müasir tələblərə cavab verən tədris resurslarından, xüsusilə İKT-dən istifadə edilməsi, təbii obyektlərə ekskursiyaların təşkili, ekoloji məsələlərə dair müstəqil işlərin, layihələrin hazırlanması şagirdlərdə ekoloji biliklərin formalaşdırılmasında mühüm rol oynayır;

– təlim prosesində verilən ekoloji bilik və bacarıqların sinifdən xaric tədbirlərdə də davam etdirilməsi şagirdlərdə ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılmasına əsaslı təsir göstərir;

– ekoloji mədəniyyət şagird şəxsiyyətinin formalaşmasına, onun tərbiyəlilik səviyyəsinin yüksəlməsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

– **Tədqiqatın aprobasiyası.** Tədqiqatdan alınan nəticələrlə bağlı Bakı, Gəncə, Quba, Abşeron, Masallı, Zaqatalanın məktəblərində fənn

metodbirləşmələrində, müxtəlif elmi-praktik və metodik konfranslarda məruzələr edilmiş, Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi jurnallarda elmi məqalələr dərc olunmuşdur.

Dissertasiyanın quruluşu. Dissertasiya giriş, 2 fəsil, nəticə və təkliflər, ədəbiyyat siyahısı və əlavələrdən ibarətdir.

Tədqiqatın əsas məzmunu

«Giriş»də tədqiqatın aktuallığı əsaslandırılır, obyekt, predmeti, məqsədi, vəzifələri, fərziyyəsi, elmi yeniliyi, nəzəri və praktik əhəmiyyəti, metodoloji əsası aydınlaşdırılır, müdafiəyə təqdim olunan müddəalar verilir.

Birinci fəsil «**Ümumi biologiya kursunun tədrisində problemin qoyuluşu**» adlanır. Fəslin «*Ümumi biologiya kursunun proqram və dərsləklərinin problem baxımından təhlili*» adlı birinci yarım fəslində mövcud proqram və dərsləklər təhlil edilir, onların uğurlu cəhətləri ilə yanaşı çatışmazlıqları da göstərilir. Hazırda qüvvədə olan proqramla yanaşı ötən illərin proqramları müqayisəli şəkildə təhlil edilir, ümumi biologiya dərsləklərində ekoloji biliklərin verilməsi imkanları araşdırılır. Kursun proqram və dərsləklərində ekoloji biliklərin verilməsi imkanlarının nəzərə alındığı qeyd edilir, lakin ekoloji təhsillə bağlı müasir tələblərə cavab vermədiyi göstərilir.

Fəslin ikinci yarım fəslində «*Ümumi biologiyanın tədrisində ekoloji biliklərin verilməsi baxımından elmi-metodik ədəbiyyatın təhlili*» adlanır. Burada ekoloji məsələlərə həsr olunmuş xeyli elmi və metodik ədəbiyyatlar təhlil edilir. Həm klassik pedaqoqların (Y.A.Komenski, İ.H.Pestalossi, J.J.Russo, K.D.Uşinski V,A..Suxomlinski və b.), həm də görkəmli Azərbaycan maarifçilərinin (A.A.Bakıxanov, R.B.Əfəndiyev, F.B. Köçərli və b.), tədqiqatçı alimlərinin (M.Ş.Babayev, Ə.M.Hüseynov, T.Abdulkərimov, N.Abdullayev, N.Məsimov, Q.Mustafayev və b.) problemlə bağlı fikir və ideyaları tədqiq və təhlil olunur. Ekoloji təhsil-tərbiyə ilə bağlı müxtəlif istiqamətli araşdırmalar müasirlik baxımından tədqiqata cəlb olunur. Ümümtəhsil məktəblərində şagirdlərdə ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılmasına xidmət edə biləcək yeni elmi-metodik ədəbiyyatın, tədris resurslarının hazırlanmasının vacibliyi vurğulanır.

«*Məktəb təcrübəsinin öyrənilməsi və ümumiləşdirilməsi*» adlanan birinci fəslin üçüncü yarım fəslində tədqiqata cəlb olunan məktəblərdə şagirdlərdə ekoloji biliklərin formalaşdırılması ilə bağlı məktəb təcrübəsi öyrənilmiş, bu problemlə bağlı ümumi biologiya fənninin tədrisi və-

ziyyəti tədqiqat predmetinə çevrilmişdir. Uzunmüddətli müşahidədən sonra vəziyyəti dəqiq diaqnozlaşdırmaq, proqnozlaşdırmaq və layihələşdirmək üçün sorğu materialları hazırlanmışdır. Bu məqsədlə Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin, Şəki, Quba, Zaqatala, Salyan, Abşeron rayonlarının müxtəlif məktəblərində qabaqcıl müəllimlərin dərsləri dinlənilmiş, sinifdənənar məşğələlər müşahidə edilmişdir. Məktəblərdə ümumi biologiyanın tədrisində ekoloji biliklərin öyrədilməsinin vəziyyəti bir neçə istiqamətdə araşdırılmışdır. Verilən sualların cavabları təhlil olunmuş, müəllim və şagirdlərlə səmimi söhbətlər, müsahibələr təşkil edilmişir. Şagirdlərin ekologiya ilə bağlı yazılı cavabları onların müəllimlərinin iştirakı ilə sistemləşdirilmiş və ümumiləşdirilmişdir. Şagirdlərdə ekoloji biliklərin səviyyəsini müəyyənləşdirmək üçün müəllimlərlə də anket sorğuları keçirilmiş, onların dərsləri dinlənilmiş, müqayisələr aparılmışdır. Məktəblilərin ekoloji təhsil-tərbiyəsi ilə bağlı məktəb rəhbərliyinin, müəllimlərin və jurnalistlərin yazıları öyrənilmişdir. Şagirdlərdə ekoloji biliklərin səviyyəsini dəqiq müəyyənləşdirmək üçün çoxparametrlili iş aparılmışdır. Bu sahədə ayrı-ayrı məktəblərin qazandıqları nailiyyətlərlə yanaşı, yol verdikləri nöqsanların xarakteri müəyyənləşdirilmişdir. Onların aradan qaldırılması üçün yeni metodik sistemin yaradılması əsaslandırılmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, ümümtəhsil məktəblərində biologiyanın tədrisində şagirdlərdə ekoloji biliklərin formalaşdırılması üçün müasir pedaqoji təfəkkürə, ekoloji mədəniyyətə, yüksək elmi-nəzəri və pedaqoji hazırlığa malik biologiya müəllimləri ilə yanaşı, zəngin fənn kabinetlərinə, ekoloji mədəniyyətə dair zəruri tədris ədəbiyyatına və əlavə resurslara xüsusi ehtiyac vardır. Pedaqoji prosesin düzgün idarə edilməsi də şagirdlərdə ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılmasının mühüm şərtlərindən biridir.

Tədqiqatın ikinci fəslə «**Ümumi biologiyanın tədrisində ekoloji biliklərin verilməsinin imkan və yolları**» adlanır. Fəslin «*Ümumi biologiya kursunun tədrisində ekoloji biliklərin verilməsi imkanları*» adlanan birinci yarımfəslində kursun proqram və dərsləklərində ekoloji biliklərin verilməsi imkanları araşdırılmışdı. Məlum olmuşdur ki, kursun proqram və dərsləklərində məktəblilərdə ekoloji şüur və düşüncənin formalaşdırılmasına imkan verən mövzular kifayət qədərdir. Bu yarımfəsilə həm də məktəblilərdə ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılması ilə bağlı aşağı siniflərdə görülməli olan işlər də sistemləşdirilmişdir. Mövcud proqram və dərsləklər müasir kurikulumların tələbləri baxımından dəyərləndirilmiş, ildən-ildə proqram və dərsləklər təkmilləşdirilməsinə baxmayaraq, hələ də ikinci

dərəcəli, şagirdlərin yaş, fərdi xüsusiyyətlərinə və dərketmə səviyyələrinə uyğun gəlməyən materialların olduğu əsaslandırılmışdır. Ümumtəhsil məktəbinin yeni kurikulumunda fənn standartları dəqiq verildiyindən yaxın vaxtlarda yazılacaq dərslərlərin müasir tələblərə cavab verəcəyi xüsusi vurğulanmışdır. Ekoloji biliklərin tədris olunan mövzu ilə inteqrasiyasının yaradılmasına, onların əlavə tədris yükünə çevrilməməsinə, şagirdlərin maraq və meyllərinin nəzərə alınmasına, ekoloji təfəkkürün formalaşdırılmasına xidmət edən materialların seçilməsinə xüsusi diqqət yetirilmişdir. Ekoloji biliklərin öyrədilməsi baxımından proqram və dərslərlərin təhlilindən aydın olmuşdur ki, ümumi biologiyanın tədrisində şagirdlərin ekoloji biliklərinin inkişaf etdirilməsi imkanları genişdir.

İkinci fəslin ikinci yarımfəslə «*Biologiya dərslərində ekoloji biliklərin öyrədilməsi yolları*» adlanır. Burada əsaslandırılmışdır ki, insan təbiətin bütövlüyünü qoruyub saxlamaq, bioloji ahəngdarlığın pozulmasının qarşısını almaq məcburiyyətindədir. Əgər ekoloji qanunauyğunluqlar nəzərə alınmaz və təbiətin bioloji tarazlığı pozularsa, ekoloji fəlakət yarana bilər. Ona görə də böyüyən nəslə təbiətə ehtiyatla yanaşmağa, fauna və floranın məhv edilməsinin qarşısını almağa hazırlamaq zəruridir. Bu məqsədlə də onlarda ekoloji şüur və düşüncənin yaradılması üçün sistemli iş aparılmalıdır. Araşdırmalar zamanı məlum olmuşdur ki, müasir məktəblərdə şagirdlərdə yüksək ekoloji mədəniyyət formalaşdırmaq üçün bir sıra vəzifələr, o cümlədən, maarifləndirmə, inkişafetdirmə, tərbiyətmə, təşkilətmə, proqnozlaşdırma funksiyaları həyata keçirilir. Uzunmüddətli araşdırmalarımız sübut edir ki, bu funksiyaların səmərəli şəkildə həyata keçirilməsi məktəblilərdə ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılmasını təmin edir. Müasir dərslə verilən tələblər baxımından ekoloji biliklərin öyrədilməsinin səmərəli yolları aşağıdakılar hesab edilmişdir: 1) mövzunun müasir ekoloji problemlərlə əlaqələndirilməsi; 2) dərslə ekoloji vəziyyəti əks etdirən ədəbiyyatların gətirilməsi və şagirdlərin onlarla tanış edilməsi; 3) təbiətə, xüsusilə yaxınlıqda yerləşən qoruqlara ekskursiyaların təşkili; 4) ekoloji tarazlığın pozulması ilə bağlı dünyada baş verən proseslərə dair sxem, şəkil və digər vəsaitlərin dərslə gətirilməsi; 5) xarici ölkələrdə ekologiyanın qorunması tədbirlərinin internet saytlarında izlənməsi; 6) şagirdlərə ölkənin ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasına dair layihələrin işlədilməsi; 7) şagirdlərin «Qırmızı kitab»dakı ölkənin nəslə kəsilməmiş və kəsilməkdə olan flora, fauna nümunələrinə dair tədqiqat işlərinə cəlb edilməsi;

8)«Yaşıl paket» materiallarının, vəsaitlərinin onlara çatdırılması.

İkinci fəslin üçüncü yarımfəslı «*Biologiya dərslərində şagirdlərdə ekoloji anlayışların formalaşdırılması*» adlanır. Burada ənənəvi və fəal təlim metodları üzrə çoxlu dərş nümünələri verilir. Ənənəvi metodlarla keçirilən dərşin üstünlükləri ilə yanaşı çatışmazlıqları da göstərilir. Bu çatışmazlığın aradan qaldırılmasının yeganə yolu kimi fəal təlim metoduna üstünlük verilir. Əsaslandırılır ki, fəal təlim prosesində müəllim və şagirdlərin ənənəvi funksiyaları dəyişir, müəllim biliklərin öyrədilməsində ötürücü rolunu, şagird isə aktiv mənimsəmə rolunu oynayır, təlim prosesinin bilikləri müstəqil əldə edən, qabiliyyətli, bərabər hüquqlu iştirakçısı olur. Şagird elmləri öyrənməyə, problemi müstəqil həll etməyə can atır, nəticədə təlim səviyyəsi yüksəlir. Təlim prosesinin belə təşkili şagirdlərdə məntiqi, tənqidi və yaradıcı təfəkkürü inkişaf etdirir. Araşdırmalar zamanı məlum olmuşdur ki, biologiya müəllimlərinin çoxu hələ fəal təlimə keçə bilməmişlər. Bunun üçün obyektiv və subyektiv səbəblər mövcuddur: interaktiv təlim metodları ilə tədrisin təşkili, uşaqlarla qrup işinin təşkili qaydalarını hazırlamaq, onların təfəkkür səviyyələrinə uyğun problemlərin seçilməsi, qrupda birgə işin təşkili, şagirdlərin fərdi xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması, fəal şagirdlərlə passiv şagirdlərin qarşılıqlı əməkdaşlığının həyata keçirilməsi, qrup işinin qiymətləndirilməsi və s. Təklif etdiyimiz metodikaya uyğun olaraq ümumtəhsil məktəblərinin X-XI siniflərində biologiya fənninin tədrisində şagirdlərdə ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılması üçün tətbiq edilən fəal təlim metodları şagirdlərdə bir çox keyfiyyətlərin yaranmasına imkan vermişdir. Fikrimizcə, tədrisin bu cür təşkili şagirdlərdə dünyanın ekoloji vəziyyəti ilə bağlı müstəqil düşünməyi, sərbəst fikir yürütməyi, düşüncələrini ifadə etməyi, özünün və yoldaşlarının fəaliyyətinə qiymət verməyi, yoldaşları ilə əməkdaşlıq etməyi, ekoloji tarazlığın qorunması ilə bağlı başqaları ilə dialoqa girməyi, yoldaşları arasında iş bölgüsü aparmağı, ekoloji məsələlərlə bağlı başqalarını dinləməyi, onların fikirlərinə hörmətlə yanaşmağı, məntiqi nəticəyə gəlməyi, fərziyyələri fakt və sübutla təsdiq etməyi, nəticə çıxarmağı formalaşdırır.

Fəslin dördüncü yarımfəslı «*Sinifdənkənar tədbirlərdə ekoloji biliklərin formalaşdırılması*» adlanır. Burada şagirdlərin aşağı siniflərdən aldıkları ekoloji biliklərin sinifdənxaric tədbirlərdə inkişaf etdirilməsi, möhkəmləndirilməsi yolları aydınlaşdırılır. Sinifdənkənar işlərin dərnək, əyləncəli məşğələlər, təlim xarakterli oyunlar kimi növlərinə üstünlük verilir. Ən maraqlı dərnək və məşğələ nümunələrinin məktəblərdə təşkili və təhlili tövsiyə olunur. Bu məqsədlə bir neçə

dərnlərlərin məktəblərdə təşkili üçün plan-proqramı göstərilir. Onların həyata keçirilməsinin şagirdlərin ekoloji təlim keyfiyyətinə təsiri aydınlaşdırılır.

Şagirdlərdə ekoloji biliklərin möhkəmləndirilməsində, bacarıqların, ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılmasında təlim prosesindən əlavə sinifdənkənar tədbirlərin də həyata keçirilməsi lazım gəlir. Məktəblərdə «Ekologiya aylığı», «Quş günü», «Təbiət həftəsi», «Təbiəti mühafizə günü», «Yaşillıq ayı», “Ekologiya və sağlamlıq” gecəsi kimi tədbirlər müşahidə edilmişdir.

Tədqiqatda sinifdənkənar işlərin dərnlərlər, fakultativ məşğələlər, maraqlı kursları, sərgilər və s. formalarından istifadə olunmuşdur. Məlum olmuşdur ki, X-XI siniflər üçün «Floristika», “Heyvanların ekoloqiyası”, “Bitkilərin ekoloqiyası” kimi dərnlərlərin təşkili məqsədəuyğundur.

Tədqiqatda ekolojiyaya dair sinifdənkənar işlərin müsbət cəhətləri fərqləndirilmişdir. Qeyd edilmişdir ki, sinifdənkənar tədbirlər:

- 1) şagirdlərin dünyagörüşünün genişləndirilməsinə və ekoloji biliklərin inkişaf etdirilməsinə kömək göstərir;
- 2) onlarda yaşadığı ərazidə ekoloji vəziyyəti öyrənməyə marağı artırır;
- 3) şagirdlərdə ekoloji bilik və bacarıqları inkişaf etdirir;
- 4) məktəblilərdə ekoloji təfəkkürü və ekoloji mədəniyyəti formalaşdırır.

Fəslin beşinci yarım fəslə «*Pedaqoji eksperimentin təşkili və onun nəticələri*» adlanır. Ümumtəhsil orta məktəblərinin X-XI siniflərində biologiya fənninin tədrisində ekoloji biliklərin formalaşdırılması üzrə iş 2004-cü ildə başlamış, 2008-ci ilə qədər davam etmişdir. Eksperiment həm Bakı şəhərinin 9, 18, 285 №-li məktəblərində, həm də Zaqatala rayonu Talakənd, Quba rayonunun Rustov, Masallı rayonunun Alvardı kənd orta məktəblərində 3 mərhələdə aparılmışdır. Eksperimentin müəyyənədiçi mərhələsində məqsəd şagirdlərin ekoloji biliklərinin həcmiini müəyyən etmək, ekoloji düşüncə, ekoloji şüur, ekoloji təfəkkür və ekoloji mədəniyyətlə bağlı təsəvvürlərini üzə çıxarmaql olmuşdur. Eksperimentin ilk mərhələsində müəyyən edilmişdir ki, tədqiqata cəlb edilən məktəblərin X-XI sinif şagirdlərinin ekoloji bilik səviyyəsi müasir tələblərə cavab vermir. Həmçinin, şəhər və kənd məktəblərinin eyni sinifdə oxuyan şagirdlərinin ekoloji bilik səviyyələri arasında kəskin fərq mövcuddur.

Bakı şəhərinin məktəblərində aparılan müəyyənəddici eksperimentin nəticələri aşağıdakı kimi olmuşdur.

Eksperimental və kontrol sinif şagirdləri ilə aparılmış ilkin yoxlamaların nəticələri (şəhər məktəbləri üzrə)

Cədvəl 1.

	Siniflər		Şagır sayı	Cavabların səviyyələri			
				əla	yaxşı	kafi	q/kafi
Bakı şəhər 9 Nöli mək.	Eksp.	10 ^a	25	5 (20 %)	6(24%)	10 (40 %)	4(16%)
		11 ^a	28	6 (21,4%)	8 (28,6%)	11 (39,3%)	3 (10,7%)
	Kont	10 ^b	26	4 (15,4%)	5 (19,2 %)	9 (34,6%)	8(30,8%)
		11 ^b	27	5 (18,5%)	7 (25,9%)	8 (29,6%)	7 (26%)
Bakı şəhər 18 Nöli mək.	Eksp	10 ^a	29	6 (20,7 %)	9(31,1%)	11 (37,9 %)	3(10,3%)
		11 ^a	27	7 (25,9%)	10 (37%)	8 (29,6%)	2 (7,5%)
	Kont	10 ^b	28	5(17,9%)	8 (28,6 %)	12 (42,8%)	3(10,7%)
		11 ^b	26	6(23,1%)	9 (34,6%)	10 (38,5%)	1 (3,8%)
Bakı şəhər 285 Nöli mək.	Eksp.	10 ^a	24	4 (16,7 %)	11(45,8%)	7 (29,2 %)	2(8,3%)
		11 ^a	29	5 (17,3%)	12 (41,3%)	7 (24,1%)	5 (17,3%)
	Kont	10 ^b	25	5 (20%)	10 (40 %)	8 (32%)	2(8%)
		11 ^b	28	7 (25%)	10 (35,7%)	6 (21,4%)	5 (17,9%)

Cədvəldən də göründüyü kimi Bakı şəhərinin 9Nöli məktəbinin eksperiment kimi götürülən 10^a sinfində təhsil alan 25 şagirdin ekoloji biliklərinin səviyyəsi, onların ekoloji düşüncə, ekoloji şüur, ekoloji mədəniyyətlə bağlı təsəvvürləri belə olmuşdur. 5 nəfər (20 %) yüksək, 6 nəfər (24%) orta, 10 nəfər (40 %) zəif, 4 nəfər (16%) isə çox zəif cavab vermişdir. 11^a sinfində isə 28 nəfər şagirddən 6 nəfər (21,4 %) yüksək, 8 nəfər (28,6%) orta, 11 nəfər (39,3 %) zəif, 3 nəfər (10,7%) isə çox zəif cavab vermişdir. Həmin məktəbin kontrol siniflərində də vəziyyət təxminən eyni olmuşdur. Belə ki, 10^b sinfində təhsil alan 26 nəfər şagirddən 4 nəfər (15,4 %) yüksək, 5 nəfər (19,2%) orta, 9 nəfər (34,6%)

zəif, 8 nəfər (30,8%) çox zəif, 11^b sinfində isə 27 nəfər şagirddən 5 nəfər yüksək (18,5 %), 7 nəfər (25,9 %) orta, 8 nəfər (29,6%) zəif, 7 nəfər (26%) çox zəif cavab vermişdir.

Bakı şəhərinin 18 Nəli məktəbində eksperimentin ilkin nəticələri aşağıdakı kimi olmuşdur. Eksperiment sinifləri kimi götürülən 10^a sinfində oxuyan 29 nəfər şagirddən 6 nəfər (20,7 %) yüksək, 9 nəfər (31,1%) orta, 11 nəfər (37,9 %) zəif, 3 nəfər (10,3%) çox zəif, 11^a sinfində isə 27 nəfər şagirddən 7 nəfər (25,9 %) yüksək, 10 nəfər (37 %) orta, 8 nəfər (29,6%) zəif, 2 nəfər (7,5%) çox zəif cavab vermişdir.

Həmin məktəbin kontrol siniflərində də vəziyyət təxminən eyni olmuşdur. Belə ki, 10^b sinfində təhsil alan 28 nəfər şagirddən 5 nəfər (17,9%) yüksək, 8 nəfər (28,6%) orta, 12 nəfər (42,8 %) zəif, 3 nəfər (10,7%) çox zəif, 11^b sinfində isə 26 nəfər şagirddən 6 nəfər yüksək (23,1 %), 9 nəfər (34,6 %) orta, 10 nəfər (38,5%) zəif, 1 nəfər (3,8%) çox zəif cavab vermişdir.

Bakı şəhərində 285 Nəli məktəbdə eksperimentin ilkin nəticələri aşağıdakı kimi olmuşdur. Eksperiment sinifləri kimi götürülən 10^a sinfində oxuyan 24 nəfər şagirddən 4 nəfər (16,7 %) yüksək, 11 nəfər (45,8%) orta, 7 nəfər (29,2 %) zəif, 2 nəfər (8,3%) çox zəif, 11^a sinfində isə 29 nəfər şagirddən 5 nəfər yüksək (17,3 %), 12 nəfər (41,3 %) orta, 7 nəfər (24,1%) zəif, 5 nəfər (17,3%) çox zəif cavab vermişdir. Həmin məktəbin kontrol siniflərində də vəziyyət təxminən eyni olmuşdur. Belə ki, 10^b sinfində təhsil alan 25 nəfər şagirddən 5 nəfər (20%) yüksək, 10 nəfər (40%) orta, 8 nəfər (32 %) zəif, 2 nəfər (8%) çox zəif, 11^b sinfində isə 28 nəfər şagirddən 7 nəfər yüksək (25 %), 10 nəfər (35,7%) orta, 6 nəfər (21,4%) zəif, 5 nəfər (17,9%) çox zəif cavab vermişdir.

Fərziyyədə irəli sürülən fikirlərin daha dolğun və dürüst olması məqsədlə kənd məktəblərində də eksperiment aparmağı məqsədə uyğun saydıq. Kənd məktəblərində şagirdlərə təqdim olunan suallar şəhər məktəblərində şagirdlərə verilən suallarla eyni idi. Kənd məktəblərində apardığımız eksperimentin ilkin nəticələri aşağıdakı kimi olmuşdur.

Eksperimental və kontrol sinif şagirdləri ilə aparılmış ilkin yoxlamaların nəticələri (kənd məktəbləri üzrə)

Cədvəl 2.

	Siniflər		Şagird sayı	Cavabların səviyyələri			
				əla	yaxşı	kafi	q/kafi
Zaqatala rayon Tala kənd orta məktəbi	Eksp.	10 ^a	21	3 (14,3 %)	9 (43%)	7 (33,2 %)	2 (9,5%)
		11 ^a	20	4 (20%)	8 (40%)	5 (25%)	3 (15%)
	Kont	10 ^b	19	3 (15,8%)	7 (36,8 %)	5 (26,4%)	4 (21%)
		11 ^b	18	5 (27,8%)	8 (44,4%)	3 (16,7%)	2 (11,1%)
Quba rayonu Rus- tov kənd orta mək- təbi	Eksp.	10 ^a	19	5 (26,3 %)	8 (42,2%)	4 (21 %)	2 (10,5%)
		11 ^a	18	4 (22,2%)	7 (38,9%)	3 (16,7%)	4 (22,2%)
	Kont	10 ^b	18	6 (33,3%)	7 (38,9%)	2 (11,1%)	3 (16,7%)
		11 ^b	20	4 (20%)	9 (45%)	5 (25%)	2 (10%)
Masallı rayonu Alvadi kənd or- ta məktəbi	Eksp.	10 ^a	17	3 (17,6 %)	5 (29,4%)	4 (23,5 %)	5 (29,5%)
		11 ^a	16	4 (25%)	4 (25%)	6 (37,5%)	2 (12,5%)
	Kont	10 ^b	15	3 (20%)	5 (33,3 %)	3 (20%)	4 (26,7%)
		11 ^b	14	3 (21,4%)	6 (42,9%)	2 (14,3%)	3 (21,4%)

Cədvəldən də göründüyü kimi Zaqatala rayonunun Tala kənd orta məktəbinin eksperimentə cəlb edilən 10^a sinfində təhsil alan 21 şagirdin ekoloji biliklərinin səviyyəsi, onların ekoloji düşüncə, ekoloji şüur, ekoloji mədəniyyətlə bağlı təsəvvürləri belə olmuşdur. 3 nəfər (14,3 %) yüksək, 9 nəfər (43%) orta, 7 nəfər (33,2 %) zəif, 2 nəfər (9,5%) isə çox zəif cavab vermişdir. 11^a sinfində isə 20 nəfər şagirddən 4 nəfər (20%) yüksək, 8 nəfər (40%) orta, 5 nəfər (25 %) zəif, 3 nəfər (15%) isə çox zəif cavab vermişdir. Həmin məktəbin kontrol siniflərində də vəziyyət təxminən eyni olmuşdur. Belə ki, 10^b sinfində təhsil alan 19 nəfər şagirddən 3 nəfər (15,8 %) yüksək, 7 nəfər (36,8%) orta, 5 nəfər (26,4 %) zəif, 4 nəfəri (21 %) çox zəif, 11^b sinfində isə 18 nəfər şagirddən 5 nəfər

yüksək (27,8 %), 8 nəfər (44,4 %) orta, 3 nəfər (16,7%) zəif, 2 nəfər (11,1%) çox zəif cavab vermişdir.

Quba rayon Rustov kənd orta məktəbində eksperimentin ilkin nəticələri aşağıdakı kimi olmuşdur. Eksperiment sinifləri kimi götürülən 10^a sinfində oxuyan 19 nəfər şagirddən 5 nəfər (26,3 %) yüksək, 8 nəfər (42,2%) orta, 4 nəfər (21 %) zəif, 2 nəfər (10,5%) çox zəif, 11^a sinfində isə 18 nəfər şagirddən 4 nəfər (22,2 %) yüksək, 7 nəfər (38,9 %) orta, 3 nəfər (16,7%) zəif, 4 nəfər (22,2%) çox zəif cavab vermişdir. Həmin məktəbin kontrol siniflərində də vəziyyət təxminən eyni olmuşdur. Belə ki, 10^b sinfində təhsil alan 18 nəfər şagirddən 6 nəfər (33,3%) yüksək, 7 nəfər (38,9%) orta, 2 nəfər (11,1 %) zəif, 3 nəfər (16,7%) çox zəif, 11^b sinfində isə 20 nəfər şagirddən 4 nəfər (20%) yüksək, 9 nəfər (45 %) orta, 5 nəfər (25%) zəif, 2 nəfər (10%) çox zəif cavab vermişdir.

Masallı raoynu Alvardı kənd orta məktəbində eksperimentin ilkin nəticələri aşağıdakı kimi olmuşdur. Eksperiment sinifləri kimi götürülən 10^a sinfində oxuyan 17 nəfər şagirddən 3 nəfər (17,6%) yüksək, 5 nəfər (29,4%) orta, 4 nəfər (23,5 %) zəif, 5 nəfəri (29,5%) çox zəif, 11^a sinfində isə 16 nəfər şagirddən 4 nəfər yüksək (25 %), 4 nəfər (25 %) orta, 6 nəfər (37,5%) zəif, 2 nəfər (12,5%) çox zəif cavab vermişdir. Həmin məktəbin kontrol siniflərində də vəziyyət təxminən eyni olmuşdur. Belə ki, 10^b sinfində təhsil alan 15 nəfər şagirddən 3 nəfər (20%) yüksək, 5 nəfər (33,3%) orta, 3 nəfər (20 %) zəif, 4 nəfər (26,7%) çox zəif, 11^b sinfində isə 14 nəfər şagirddən 3 nəfər (21,4 %) yüksək, 6 nəfər (42,9%) orta, 2 nəfər (14,3%) zəif, 3 nəfər (21,4%) çox zəif cavab vermişdir.

Eksperimentin ikinci – yaradıcı dəyişdirici mərhələsində tərəfimizdən X-XI siniflərdə biologiyanın tədrisi prosesində şagirdlərdə ekoloji biliyin formalaşdırılması məqsədilə konkret metodika işlənib hazırlanmışdır. İlk öncə, şagirdlərdə ekoloji biliyin formalaşdırılmasına imkan verən mövzular müəyyən edilmiş, fəal təlim metodları tətbiq edilmiş, yeni təlim resursları tədris prosesinə cəlb olunmuş, fənlərarası və fəndaxili inteqrasiyaya üstünlük verilmiş, şagirdlər yaşadıkları ərazinin ekoloji vəziyyətini öyrənməyə cəlb edilmiş, müxtəlif layihələr və təqdimatlar hazırlanmışdır. Bir neçə məktəbdə bu iş tərəfimizdən, digər məktəblərdə isə fənn müəllimləri tərəfindən aparılmışdır. Bu proses üç ildən artıq davam etmişdir. Şagirdlərin ekoloji biliklərinin səviyyəsini düzgün diaqnozlaşdırmaq, proqnozlaşdırmaq və layihələşdirmək üçün ardıcıl və məqsədyönlü iş aparılmışdır. Bir neçə məktəbdə sinifdən kənar

işlərlə bağlı hazırlanmış metodika əsasında «Floristika», «Ekologiya», «Heyvanların ekologiyası», «Bitkilərin ekologiyası», «Gənc əczaçılar» dərnəkləri təşkil olunmuş, dərnək üzvlərinin ekoloji bilikləri ilə digər şagirdlərin ekoloji bilikləri eksperimentlə yoxlanılmışdır. Məlum olmuşdur ki, dərnək üzvlərinin ekoloji bilikləri daha geniş və dərinidir. Onlar ekoloji mədəniyyətə yiyələnir və bu sahədə digərlərinə nümunə olurlar.

Ekspərimental və kontrol sinif şagirdləri ilə aparılmış yekun yoxlamaların nəticələri (şəhər məktəbləri üzrə)

Cədvəl 3.

	Siniflər		Şagird ayı	Cavabların səviyyələri			
				əla	yaxşı	kafi	q/kafi
Bakı şəhər 9 Nəli mək.	Eksp.	10 ^a	25	9 (36%)	10 (40%)	5 (20%)	1 (4%)
		11 ^a	28	11 (39,2%)	16 (57,2%)	1 (3,6%)	-
	Kont	10 ^b	26	5 (19,2%)	7 (27%)	10 (38,4%)	4 (15,4%)
		11 ^b	27	6 (22,3%)	8 (29,6%)	9 (33,3%)	4 (14,8%)
Bakı şəhər 18 Nəli mək.	Eksp.	10 ^a	29	10 (34,5%)	14 (48,3%)	3 (10,3%)	2 (6,9%)
		11 ^a	27	11 (40,7%)	15 (55,6%)	1 (3,7%)	-
	Kont	10 ^b	28	6 (21,4%)	9 (32,2%)	12 (42,8%)	1 (3,6%)
		11 ^b	26	7 (27%)	10 (3,8%)	7 (27%)	2 (7,7%)
Bakı şəhər 285 Nəli mək.	Eksp.	10 ^a	24	7 (29,2%)	14 (58,3%)	3 (12,5%)	-
		11 ^a	29	9 (31,1%)	15 (51,7%)	4 (13,8%)	1 (3,4%)
	Kont	10 ^b	25	6 (24%)	10 (40%)	7 (28%)	2 (8%)
		11 ^b	28	10 (35,7%)	12 (42,9%)	4 (14,3%)	2 (7,1%)

Cədvəldən də görüldüyü kimi Bakı şəhərinin 9Nəli məktəbinin eksperiment kimi götürülən 10^a sinfində təhsil alan 25 şagirdin ekoloji biliklərinin səviyyəsi, onların ekoloji düşüncə, ekoloji şüur, ekoloji mədəniyyətlə bağlı təsəvvürləri belə olmuşdur. 9 nəfər yüksək (36%), 10

nəfər (40%) orta, 5 nəfər (20 %) zəif, 1 nəfər (4%) isə çox zəif cavab vermişdir. 11^a sinfində isə 28 nəfər şagirddən 11 nəfər yüksək (39,2%), 16 nəfər (57,2%) orta, 1 nəfər (3,6 %) zəif cavab vermişdir. Həmin məktəbin kontrol siniflərində də vəziyyət təxminən eyni olmuşdur. Belə ki, 10^b sinfində təhsil alan 26 nəfər şagirddən 5 nəfər yüksək (19,2%), 7 nəfər (27%) orta, 10 nəfər (38,4 %) zəif, 4 nəfəri (15,4%) çox zəif, 11^b sinfində isə 27 nəfər şagirddən 6 nəfər yüksək (22,3 %), 8 nəfər (29,6 %) orta, 9 nəfər (33,3%) zəif, 4 nəfər (14,8%) çox zəif cavab vermişdir.

Bakı şəhərinin 18 Nəli məktəbində eksperimentin yekun nəticələri aşağıdakı kimi olmuşdur. Eksperiment sinifləri kimi götürülən 10^a sinfində oxuyan 29 nəfər şagirddən 10 nəfər yüksək (34,5 %), 14 nəfər (48,3%) orta, 3 nəfər (10,3 %) zəif, 2 nəfəri (6,9%) çox zəif, 11^a sinfində isə 27 nəfər şagirddən 11 nəfər yüksək (40,7 %), 15 nəfər (55,6 %) orta, 1 nəfər (3,7%) zəif cavab vermişdir.

Həmin məktəbin kontrol siniflərində də vəziyyət təxminən eyni olmuşdur. Belə ki, 10^b sinfində təhsil alan 28 nəfər şagirddən 6 nəfər yüksək (21,4%), 9 nəfər (32,2%) orta, 12 nəfər (42,8 %) zəif, 1 nəfəri (3,6%) çox zəif, 11^b sinfində isə 26 nəfər şagirddən 7 nəfər yüksək (27 %), 10 nəfər (38,3 %) orta, 7 nəfər (27%) zəif, 2 nəfər (7,7%) çox zəif cavab vermişdir.

Bakı şəhərində 285 Nəli məktəbdə eksperimentin yekun nəticələri aşağıdakı kimi olmuşdur. Eksperiment sinifləri kimi götürülən 10^a sinfində oxuyan 24 nəfər şagirddən 7 nəfər yüksək (29,2 %), 14 nəfər (58,3%) orta, 3 nəfər (12,5 %) zəif, 11^a sinfində isə 29 nəfər şagirddən 9 nəfər yüksək (31,1 %), 15 nəfər (51,7 %) orta, 4 nəfər (13,8%) zəif, 1 nəfər (3,4%) çox zəif cavab vermişdir. Həmin məktəbin kontrol siniflərində də vəziyyət təxminən eyni olmuşdur. Belə ki, 10^b sinfində təhsil alan 25 nəfər şagirddən 6 nəfər yüksək (24%), 10 nəfər (40%) orta, 7 nəfər (28 %) zəif, 2 nəfəri (8%) çox zəif, 11^b sinfində isə 28 nəfər şagirddən 10 nəfər yüksək (35,7 %), 12 nəfər (42,9%) orta, 4 nəfər (14,3%) zəif, 2 nəfər (7,1%) çox zəif cavab vermişdir.

Eksperimental və kontrol sinif şagirdləri ilə aparılmış yekun yoxlamaların nəticələri (kənd məktəbləri üzrə)

Cədvəl 4.

	Siniflər		Şagird sayı	Cavabların səviyyələri			
				əla	yaxşı	kafi	q/kafi
Zaqatala rayon Tala kənd orta məktəbi	Eksp.	10 ^a	21	5 (23,8%)	14 (66,7%)	2 (9,5%)	-
		11 ^a	20	7 (35%)	10 (50%)	3 (15%)	-
	Kont.	10 ^b	19	3 (15,8%)	7 (36,8%)	6 (31,8%)	3 (15,8%)
		11 ^b	18	6 (33,3%)	9 (50%)	2 (11,1%)	1 (5,6%)
Quba rayonu Rus- tov kənd orta mək- təbi	Eksp.	10 ^a	19	9 (47,4)	9 (47,4%)	1 (5,2%)	-
		11 ^a	18	7 (38,9%)	8 (44,4%)	4 (20%)	1 (5%)
	Kont.	10 ^b	18	6 (33,3%)	8 (44,4%)	3 (16,7%)	1 (5,6%)
		11 ^b	20	4 (20%)	11 (55%)	4 (20%)	1 (5%)
Masallı ray- onu Alvadı kənd orta məktəbi	Eksp.	10 ^a	17	5 (29,4%)	9 (53%)	3 (17,6%)	-
		11 ^a	16	7 (43,7%)	7 (43,7%)	2 (12,6%)	-
	K o	10 ^b	15	4 (26,7%)	6 (40%)	3 (20%)	2 (13,3%)

Cədvəldən də göründüyü kimi Zaqatala rayonunun Tala kənd orta məktəbinin eksperimentə cəlb edilən 10^a sinfində təhsil alan 21 şagirdin ekoloji biliklərinin səviyyəsi, onların ekoloji düşüncə, ekoloji şüur, ekoloji mədəniyyətlə bağlı təsəvvürləri belə olmuşdur. 5 nəfər (23,8 %) yüksək, 14 nəfər (66,7%) orta, 2 nəfər (9,5 %) zəif cavab vermişdir. 11^a sinfində isə 20 nəfər şagirddən 7 nəfər yüksək (35%), 10 nəfər (50%) orta, 3 nəfər (15 %) zəif cavab vermişdir. Həmin məktəbin kontrol siniflərində də vəziyyət təxminən eyni olmuşdur. Belə ki, 10^b sinfində təhsil alan 19 nəfər şagirddən 3 nəfər yüksək (15,8 %), 7 nəfər (36,8%) orta, 6 nəfər (31,6 %) zəif, 3 nəfəri (15,8 %) çox zəif, 11^b sinfində isə 18

nəfər şagirddən 6 nəfər yüksək (33,3 %), 9 nəfər (50 %) orta, 2 nəfər (11,1 %) zəif, 1 nəfər (5,6%) çox zəif cavab vermişdir.

Quba rayon Rustov kənd orta məktəbində eksperimentin yekun nəticələri aşağıdakı kimi olmuşdur. Eksperiment sinifləri kimi götürülən 10^a sinfində oxuyan 19 nəfər şagirddən 9 nəfər yüksək (47,4 %), 9 nəfər (47,4%) orta, 1 nəfər (5,2%) zəif, 11^a sinfində isə 18 nəfər şagirddən 7 nəfər yüksək (38,9%), 8 nəfər (44,4%) orta, 3 nəfər (16,7%) zəif cavab vermişdir. Həmin məktəbin kontrol siniflərində də vəziyyət təxminən eyni olmuşdur. Belə ki, 10^b sinfində təhsil alan 18 nəfər şagirddən 6 nəfər yüksək (33,3%), 8 nəfər (44,4%) orta, 3 nəfər (16,7%) zəif, 1 nəfəri (5,6%) çox zəif, 11^b sinfində isə 20 nəfər şagirddən 4 nəfər yüksək (20 %), 11 nəfər (55 %) orta, 4 nəfər (20%) zəif, 1 nəfər (5%) çox zəif cavab vermişdir.

Masallı rayonu Alvardı kənd orta məktəbində eksperimentin yekun nəticələri aşağıdakı kimi olmuşdur. Eksperiment sinifləri kimi götürülən 10^a sinfində oxuyan 17 nəfər şagirddən 5 nəfər yüksək (29,4%), 9 nəfər (53%) orta, 3 nəfər (17,6 %) zəif, 11^a sinfində isə 16 nəfər şagirddən 7 nəfər yüksək (43,7 %), 7 nəfər (43,7 %) orta, 2 nəfər (12,6%) zəif cavab vermişdir. Həmin məktəbin kontrol siniflərində də vəziyyət təxminən eyni olmuşdur. Belə ki, 10^b sinfində təhsil alan 15 nəfər şagirddən 4 nəfər yüksək (26,7%), 6 nəfər (40%) orta, 3 nəfər (20 %) zəif, 2 nəfəri (13,2%) çox zəif, 11^b sinfində isə 14 nəfər şagirddən 3 nəfər yüksək (21,4 %), 8 nəfər (57,2%) orta, 2 nəfər (14,3%) zəif, 1 nəfər (7,1%) çox zəif cavab vermişdir.

Ümumtəhsil məktəblərinin X-XI siniflərində biologiyanın tədrisi prosesində şagirdlərin ekoloji bilik səviyyələrinin yüksəldilməsi məqsədilə işləyib hazırladığımız metodika kütləvi məktəb təcrübəsində sınaqdan keçirildi. Alınan nəticələr təlim prosesinin düzgün qurulduğunu və səmərəli təşkil edildiyini sübut edir. İlkin və son nəticələrin müqayisəli təhlili eksperimentə cəlb etdiyimiz siniflərdə şagirdlərdə ekoloji bilik səviyyələrinin xeyli yüksəlməsini sübut edir. Əgər Bakı şəhərinin 9 Nöli məktəbində eksperimentə cəlb edilmiş 53 şagirddən eksperimentdən əvvəl 11 şagird yüksək (20,8%), 14 şagird orta (26,4%), 21 şagird zəif (39,6%), 7 şagird çox zəif (13,2%) cavab vermişdisə, eksperimentdən sonra 20 şagird yüksək (37,7%), 26 şagird orta (49%), 6 şagird zəif (11,4%), 1 şagird isə çox zəif (1,9%) cavab vermişdir. Kontrol siniflərdə isə 53 şagirddən eksperimentdən əvvəl 9 şagird yüksək (17%), 12 şagird orta (22,6%), 17 şagird zəif (32%), 15 şagird çox zəif (28,4%) cavab vermişdisə, eksperimentdən sonra bu rəqəmlərdə də dəyişiklik

olmuşdur. Kənd məktəblərində də eksperimentə cəlb edilən siniflərdə şagirdlərin ekoloji bilik səviyyələri kəskin şəkildə dəyişmişdir.

Apardığımız tədqiqat aşağıdakı **nəticələrə** gəlməyə əsas verdi.

1. Şagirdlərdə ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılmasında ümumi biologiya fənninin geniş imkanları vardır. Bu imkanların reallaşdırılması üçün həm təlim prosesindən, həm də sinifdən xaric və məktəbdən-kənar tədbirlərdən səmərəli istifadə zəruridir.

2. Şagirdlərdə ekoloji düşüncə, ekoloji şüur və ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılmasında maarifləndirmə, inkişafetdirmə, tərbyəetmə, proqnozlaşdırma funksiyalarının vəhdətdə tətbiqi mühüm rol oynayır.

3. Ümumtəhsil məktəblərinin X-XI siniflərində biologiya fənninin tədrisinin müasir tələblərə uyğun təşkili şagirdlərdə dünyanın ekoloji vəziyyəti ilə bağlı müstəqil düşünməyi, sərbəst fikir yürütməyi, düşüncələrini ifadə etməyi, özünün və yoldaşlarının fəaliyyətinə qiymət verməyi, yoldaşları ilə əməkdaşlıq etməyi, ekoloji tarazlığın qorunması ilə bağlı başqaları ilə dialoqa girməyi, yoldaşları arasında iş bölgüsü aparmağı, ekologiya ilə bağlı başqalarını dinləməyi, onların fikrlərinə hörmətlə yanaşmağı, məntiqi nəticəyə gəlməyi, fərziyyələri fakt və sübutla təsdiq etməyi, nəticə çıxarmağı formalaşdırır.

4. Məktəblilərdə ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılmasında kütləvi informasiya vasitələri (televiziyanın «Heyvanlar aləmində», «Təbiətin qoynunda», «Heyvanlar və bitkilər aləmində» verilişləri) mühüm rol oynayır.

5. Məktəblilərin ekoloji bilik səviyyələrinin yüksəldilməsində, onlarda ekoloji düşüncənin formalaşdırılmasında şagirdlərin təbiəti qorumaq xarakterli faydalı əməkdə iştirakı mühüm rol oynayır. Şagirdlərin meşə zolaqlarının salınmasında, ekoloji kəşfiyyat apararaq ətraf mühitin çirklənmiş obyektlərinin üzə çıxarılmasında, dərman bitkilərinin becərilməsi və tadarükündə, Respublikanın təbii sərvətlərinin siyahısının tərtib edilməsində, ekoloji dəstələrin, qərargahların, «Təbiətin dostları» birliklərinin yaradılmasında, yaşillıq ərazilərin genişləndirilməsində, fauna və flora ilə bağlı sərgilərin keçirilməsində iştirakı onlarda ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılmasında mühüm rol oynayır.

Dissertasiyanın əsas məzmunu aşağıdakı əsərlərdə öz əksini tapmışdır:

1. Azərbaycanca yayılan Simulidilərin (Simulidae) faunasına dair. // ADPU, Xəbərlər, (humanitar, pedaqoji, psixoloji elmlər seriyası), Bakı, 2002, № 3, s. 182 – 185.

2. Vitogen (həyat) təcrübə əsasında şagirdlərə ekoloji biliklərin aşılması. / ADPU, Xəbərlər, (pedaqoji, psixoloji elmlər seriyası),, 2007, № 2, s. 219 – 222.

3. Ümumi biologiya proqram və dərdliklərində ekoloji biliklərin öyrədilməsi imkanları // Xəbərlər, (pedaqoji-psixoloji elmlər seriyası), 2007, № 5 s.144-148

4. Ümumi biologiya proqram və dərsliklərində ekoloji biliklərin öyrədilməsi. / ADPU, Xəbərlər (pedaqoji-psixoloji elmlər seriyası), Bakı, 2007, № 5, s. 144 – 149.

5. Ümumi biologiyanın tədrisində ekoloji biliklərin öyrədilməsi yolları. // Azərbaycan Müəllimlər İnstitutunun Xəbərləri, Bakı, 2007, № 4, s. 41 – 45.

6. Ümumi biologiyanın tədrisində ekoloji öyrədilməsi təcrübəsindən // Azərbaycan Müəllimlər İnstitutunun Xəbərləri, Bakı, 2008, №1, s.110-112

7. Şagirdlərdə ekoloji təfəkkürün inkişafı. / İbtidai məktəb və məktəbəqədər tərbiyə (Elmi-metodik jurnal), Bakı, 2008, № 1, s. 72 – 75.

8. Пути развития экологического мышления в школах // Аспирант и соискатель. Журнал актуальный научной информации. Москва, 2009, №1. с.89-90

9. Biologiyanın tədrisində multimediyə təqdimatları ilə ekoloji biliklərin öyrədilməsi / Fasiləsiz pedaqoji təhsildə elektron təlim texnologiyalarının tətbiqi. Respublika elmi-metodik konfransının materialları. Bakı, 2010. s.190-192

10.Ulu Öndər Heydər Əliyevin əsərləri nümunəsində gənclərə ekoloji mədəniyyətin aşılması / Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Biologiya Elmlər bölməsi, Mərdəkan Dendrarisi «Botanika bağlarının müasir mərhələdə təbii mühafizəsi» mövzusunda beynəlxalq konfrans materialları, 24-27 sentyabr, Bakı, AMEA, 2010. s.387

11.Gənc nəsli “Yaşıl paket” layihəsi üzrə ekoloji biliklərin verilməsi // Təhsildə İKT elmi-metodik jurnal. Bakı, 2010, s.117-122

12. Biologiyanın ümumiləşdirici sxemlərlə tədrisinin mənimsəməyə təsiri. Bakı, «Araz», 2011. 167s (həmmüəllif)

13.Пути развития экологического мышления в школах // Казахстан. Достояние нации, №1, 2012, s. 212-214.

Гафарова Парвин Мугамед кызы

Система работы по формированию экологических знаний в преподавании предмета биологии в средней школе

РЕЗЮМЕ

В современных условиях, когда в нашей республике и в целом во всем мире становятся напряженными экологические проблемы, преподавание экологических знаний, прививание экологических понятий стоит как важная задача перед образованием. Подготовка молодых людей, обладающих экологической культурой, экологическим мышлением в наши дни становится все более актуальной проблемой.

Целью экологического образования и воспитания является формирование системы научных знаний, взглядов и убеждений, экологической культуры, которая обеспечивает воспитание у учеников ответственного отношения к окружающей среде во всех сферах деятельности.

В диссертации исследованы возможности и пути обучения учеников экологическим знаниям при преподавании биологии в X-XI классах полной средней школы.

Диссертация состоит из введения, 2 глав, заключения и списка использованной литературы.

Во введении обоснована актуальность проблемы, представлены объект, предмет, цель и задачи, предположения, научная новизна, методологическая основа, практическое и теоретическое значение исследования, положения, выдвинутые к защите.

В первой главе с точки зрения проблемы проанализированы программы и учебники X-XI классов, научно-методическая литература по биологии, исследовано ее состояние в школе.

Во второй главе установлены возможности и пути обучения учеников экологическим знаниям при преподавании курса биологии, разработана методика прививания ученикам качественных экологических знаний. Приведены примеры уроков и кружковых занятий, отражающих прививание ученикам экологических знаний на уроках и во внеклассных мероприятиях.

В конце представлены результаты, предложения по качественному решению проблемы, список использованной литературы.

Gafarova Parvin Mahammad

System of work on the formation of ecological knowledge in the teaching of biology in secondary school (on X –XI grades)

Summary

In our republic and in all over the world, at the current condition in which ecological problems become aggravated, provision of ecological knowledge, teaching environmental concepts is one of the important tasks of education. Today training of young people having ecological education, ecological thinking became an actual problem.

The purpose of the ecological education and training is the formation of scientific knowledge, views and belief system, ecological culture that provide the creation of a responsible attitude to the environment in all activity types. Opportunities and ways of giving ecological knowledge to the pupils in the teaching of biology in X-XI classes of secondary schools have been studied in dissertation.

Dissertation consists of introduction, 2 chapters, result, suggestions and list of references. The actuality of the problem has been grounded, the subject, object, aims and objectives, hypothesis, scientific innovation, methodological ground, theoretical and practical significance, provisions that are submitted for the defense are given in the "Introduction". Scientific –methodical literature, the program of biology and textbooks were analyzed in the first chapter from X-XI forms' point of view and its condition in the schools was investigated. Opportunities and ways of teaching ecological knowledge in the teaching of general biology were determined, and methodology on giving qualitative ecological knowledge to the pupils was developed in the second chapter. There were shown examples on lessons and activities of the association reflecting provision of ecological knowledge to the pupils in the process of learning and extracurricular activities.

The methodology prepared on the solving of the problem was experimented, and the accuracy of assumptions was proved in the third chapter.

Results obtained from the dissertation, suggestions on the qualitative solution of the problem, used list of references were shown at the end.

АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

ГАФАРОВА ПАРВИН МУГАМЕД КЫЗЫ

СИСТЕМА РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭКОЛОГИ-
ЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА
БИОЛОГИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ
(X-XI классах)

5801.01- теория и методика обучения и воспитания
(методика преподавания биологии)

АВТОРЕФЕРАТ

Диссертации на соискание ученой степени доктора
философии по педагогике

Баку-2013